



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 32 34 086.9
②2 Anmeldetag: 14. 9. 82
④3 Offenlegungstag: 15. 3. 84

A 43 B 3/02

BEST AVAILABLE COPY

⑦1 Anmelder:
Berta Frey & Söhne Schuhfabrik, 8330 Eggenfelden,
DE

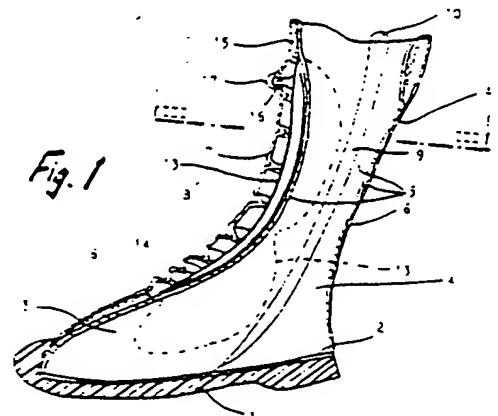
⑦2 Erfinder:
Frey, Helmut, 8330 Eggenfelden, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Motorradstiefel

Ein Motorradstiefel, insbesondere Motocross-Stiefel, mit einer Sohle (1, 2) und einem Schaft (3, 4) sowie mit einer Polsterung im Schaftbereich, weist als Schienbeinschutz-Polsterung entlang der Schaftvorderseite eine zu einem Luftkissen aufblasbare Blase (13) mit davorliegender steifer Verblendung (7) auf, wodurch der Sitz des Schuhs, die An- und Ausziehbarkeit und der Schlagschutz optimiert sind.

(32 34 086)



DE 32 34 086 A 1

Patentanwalt

Dipl.-Ing. Anton Freiherr Riederer von Paar

Fhr. Riederer v. Paar, Müllerstr. 31, D-8000 München 5

Berta Frey & Söhne
Schuhfabrik

Altenburg 63, 8330 Eggenfelden

Müllerstraße 31

D-8000 München 5

☎ München (089) 26 60 60

Telex 523 903 claim d

† claims München

Konten:

Bayerische Vereinsbank München 563 390 (BLZ 700 27)
Gemeindeparkbank Gauting 624 072 (BLZ 700 56)
Postsparkasse München 1921 39-809 (BLZ 700 10)

Ihre Ref:

Meine Ref:

Motorradstiefel

Patentansprüche

1. Motorradstiefel mit einer Sohle (1,2) und einem Schaft (3,4) sowie mit einer Polsterung im Schaftbereich, dadurch gekennzeichnet, daß als Schienbeinschutz-Polsterung entlang der Schaftvorderseite eine zu einem Luftkissen aufblasbare Blase (13) angeordnet ist.
2. Motorradstiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich am oberen und/oder am unteren Ende der Blase (13) noch eine Polsterung in Form eines Schaumstoffkörpers (14,15) anschließt.
3. Motorradstiefel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase (13) einen verschließbaren und/oder mit einem Ventil versehenen Aufblas- und Ablass-Nippel (16) aufweist.
4. Motorradstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase austauschbar in einer Tasche am Schaft untergebracht ist.
5. Motorradstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei gefüttertem Stiefelschaft (4) die Blase (13) zwischen dem Schaftfutter (5) und dem Außenmaterial (7) des Schafts liegt.

6. Motorradstiefel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das die Blase überdeckende Außenmaterial (7) im Bereich der Schaftvorderseite ein steifes Flächenmaterial ist, in dem querverlaufende Falten (8) gebildet sind.
7. Motorradstiefel nach dem auf einen der Ansprüche 1 bis 3 rückbezogenen Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase (13) entlang ihrer gesamten Rückfläche mit dem Futter (5) verklebt ist.
8. Motorradstiefel nach dem auf einen der Ansprüche 1 bis 3 rückbezogenen Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase (13) nur entlang ihren Rändern im Zwickel zwischen dem Futter (5) und dem Außenmaterial (7) befestigt ist.
9. Motorradstiefel nach dem auf einen der Ansprüche 1 bis 3 rückbezogenen Anspruch 5 oder 6 oder nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase (13) entlang überstehenden Randlappen zumindest stellenweise mit dem Futter (5) vernäht ist.
10. Motorradstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Blase (13) aus zwei flächigen Stanzstücken, die entlang ihren Stanizrändern (21) miteinander verbunden sind, besteht und außer einem großflächigen Blasenteil (22), der das Schienbein überdeckt, beiderseits eines freien Einschnitts (26) für den Ristbereich Lappen (24,25) aufweist, die sich am Mittelfuß bis in den Knöchelbereich erstrecken.
11. Motorradstiefel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß im großflächigen Blasenteil (22) miteinander verbundene Stellen (23') der sich gegenüberliegenden Blasenwände über die Fläche verteilt sind.

Berta Frey & Söhne
Schuhfabrik

Altenburg 63, 8330 Eggenfelden

Motorradstiefel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Motorradstiefel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stiefel für den Motorradsport, insbesondere für Motocross, dienen dem Schutz des Beins gegen Steinschlag vom Vorderrad her, gegen Gestrüpp durch das gefahren wird, und gegen Verletzungen im Fall von Stürzen. Zugleich müssen die Motorradstiefel eine feinfühlige Bedienung des Motorrad-Fußhebels ermöglichen. Aus letzterem Grunde werden sie bevorzugt eng anliegend verwendet und sind vorne in gewissem Umfang zusammenfaltbar, damit der Winkel des Fußes gegen den Unterschenkel leicht geändert werden kann. Für die Schutzfunktion sind die Motorradstiefel aus sehr festem Leder oder Kunststoff gearbeitet und verfügen in gewissem Umfang über Polsterungen, mit deren Hilfe kleinflächige auftreffende Kräfte verteilt werden sollen und so zu einer nur mäßigen Flächenpressung auf Fuß und Bein führen sollen.

Die eng anliegenden, aber dick und kräftig ausgeführten Stiefel können unter Umständen zu einer relativ schweren Gesamtkonstruktion führen und können beim An- und Ausziehen hinderlich sein. Dies gilt selbst dann, wenn der Schaft durch einen Reißverschluß zu öffnen ist, da auch dann das An- und Ausziehen, insbesondere im Fall eingedrungener Feuchtigkeit, noch Schwierigkeiten bereitet und wegen des engen Anliegens gegebenenfalls auch das Schließen des Reißverschlusses Schwierigkeiten macht.

Es ist auch ein Motorradstiefel bekannt (DE-OS 29 02 784), der eine durch Kanalstege versteifte Schaftkonstruktion aufweist, wobei die durch die Kanalstege gebildeten Kanäle mit vom Fahrtwind beeinflussten Löchern kommunizieren und Frischluft in den Fußbereich des Stiefels bringen sollen. Dem strammen Schließen des Stiefels dienen Schnallen-

verschlüsse. Bei dieser relativ steifen Konstruktion stört die Dickwandigkeit beim An- und Ausziehen und auch beim Vorbiegen des Stiefelschafts.

Durch die Erfindung soll ein Motorradstiefel geschaffen werden, bei dem die Funktionen des Schlagschutzes, der feinfühligten Bewegbarkeit und des schwierigungslosen An- und Ausziehens sich nicht gegenseitig stören. Dies wird durch die im Anspruch 1 gekennzeichnete Erfindung erreicht, also durch eine Polsterung in Form einer aufblasbaren Blase. Diese Blase kann beim An- und Ausziehen des Stiefels entleert sein, so daß ein großes Schlupfvolumen zur Verfügung steht, und kann nach erfolgtem Anziehen des Stiefels und Schließen eines eventuellen Reißverschlusses, gegebenenfalls auch erst unmittelbar vor Fahrtantritt, aufgepumpt werden, so daß der Stiefel eng anliegt, also eine feinfühligte Hebelbedienung zuläßt, ohne daß die Polsterung Biegebewegungen des Stiefels einen nennenswerten Widerstand entgegensetzen würde. Es dient nämlich die mit Luft aufgepumpte Blase als Polsterung, die auftreffende Schlagkräfte großflächig verteilt. Die Festigkeit des Anliegens am Fuß kann durch die Einstellung des Blasendrucks nach den individuellen Wünschen gewählt werden.

Mit Luft aufblasbare Blasen sind in Skistiefeln an sich bekannt (DE-OS 23 08 547). Sie dienen hierbei jedoch lediglich dem Zweck, den Skistiefel optimal an den Fuß anzupassen. Eine Polsterung und die gleichzeitige Ermöglichung einer Biegung des Stiefeloberteils zum Stiefelunterteil sind hierbei nicht beabsichtigt, teilweise nicht einmal erwünscht, sondern es soll nur der Stiefel als Ganzes stramm an die Haltung bzw. Bewegung des Fußes einschließlich Unterschenkel des Skifahrers gekoppelt werden.

Die Maßnahme nach Anspruch 2 dient der Ergänzung des Polstereffekts an Stellen, zu denen die Ausdehnung der Blase oder an denen die Anordnung einer weiteren Blase die Konstruktion zu komplex machen würde.

Um das Füllen und Entleeren der Blase einfach zu gestalten, ist nach Anspruch 3 ein entsprechender Nippel vorhanden, der nach dem Auf-

pumpen vergleichbar einem Luftmatratzen-Aufblasnippel verschließbar ist oder ein Ventil etwa nach Art eines Luftreifenventils enthält, und an den eine Pumpe oder sonstige Druckluftquelle angeschlossen werden kann und der zum Entleeren wieder geöffnet werden kann.

Je nach Beurteilung der Lebensdauer der Blase einerseits und des restlichen Motorradstiefels andererseits kann die Maßnahme nach Anspruch 4 zweckmäßig sein, gemäß der die Blase austauschbar ist. Für Motocross-Stiefel scheint dieses Bedürfnis allerdings weniger dringend, da dieser Stiefel insgesamt wegen seiner hohen Beanspruchung keine hohe Lebenserwartung hat.

Besonders zweckmäßig ist die Maßnahme nach Anspruch 5, die zur Folge hat, daß die Luftblase nicht unmittelbar am Bein oder Strumpf anliegt, sondern daß noch das Schaftfutter dazwischenliegt, das beispielsweise aus Wildleder bestehen kann und somit angenehm und nochmals stoßdämpfend auf der Haut, dem Strumpf oder dem Hosenbein liegt. Zugleich ist die Blase gegen eventuelle zerstörende Einflüsse geschützt. Die Maßnahme nach Anspruch 6 hat darüberhinaus den Vorteil, daß zwar die Biegefähigkeit des Schaft-Vorderteils nicht behindert ist, aber trotzdem aufgrund des steifen Außenmaterials eine auf kleiner Fläche einwirkende Stoßkraft, beispielsweise aufgrund eines herangeschleuderten Steins, sich bereits vor dem Einwirken auf die Luftblase auf eine größere Fläche verteilt hat, so daß die Gefahr verringert wird, daß diese Punktkraft an dieser Stelle die Luftblase zusammendrückt und sich erst unter hoher Flächenpressung am darunterliegenden Bein abfängt.

Für eine fest im Stiefel angeordnete Blase ist es wichtig, daß sie ihre Lage relativ zum restlichen Stiefel nicht ändert. Die Maßnahme nach Anspruch 7 führt zu diesem Ergebnis, desgleichen die Maßnahme nach Anspruch 8, die darüberhinaus den Vorteil bietet, daß die Blase zwischen den befestigten, insbesondere angeklebten Rändern verschieblich ist und insofern örtliche Materialspannungen, die sich beim Aufblasen ergeben könnten, ausgleichen kann. Die Maßnahme nach Anspruch 9 ergibt darüberhinaus eine erhöhte Sicherheit gegen Ver-rutschen, wobei ein Annähen insbesondere im unteren Schaftbereich

zweckmäßig wäre. Andererseits erschwert ein solches Annähen, daß die Blase bei einer späteren Schuhreparatur ausgetauscht wird.

Im einfachsten Fall ist die Blase flach und zungenförmig und aus zwei entsprechenden Gummizuschnitten, die am Rand miteinander verschweißt sind, hergestellt. Zur Verbesserung der Schutzwirkung wird indessen die Maßnahme nach Anspruch 10 bevorzugt, wobei die Herstellung der Blase aus Gummistanzteilen ebenfalls keine Schwierigkeiten bereitet. Der hierdurch von der Blase ausgesparte unmittelbare Ristbereich, der am Fuß erhöht druckempfindlich ist, wird hierbei auch bei kräftigem Aufpumpen nicht gepreßt, diese Stelle kann durch einen Schaumstofflappen überbrückt sein. Gemäß Anspruch 11 neigt auch der großflächige Blasenteil nicht dazu, sich beim Aufpumpen ballonartig zu vergrößern, so daß ein durch eventuelles Hin- und Herfließen der Luft sich ergebendes "Schwimmen" des Fußes im Stiefel vermieden wird.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen (rechten) Motorradstiefel;

Fig. 2 eine Vorderansicht des Stiefels nach Fig. 1;

Fig. 3 einen Querschnitt durch den Stiefel in einer Ebene III-III;

Fig. 4 in vergrößertem Maßstab eine Vorderansicht auf die noch nicht eingebaute, eben ausgebreitete Blase.

Der dargestellte Stiefel weist in üblicher Weise eine Laufsohle 1 und eine Innensohle 2 auf, auf denen der aus einem Oberschuh 3 und der Beinröhre bestehende Schaft 4 sitzt. Die Laufsohle ist in bei Motorradstiefeln üblicher Weise vorne etwas über den Oberschuh 3 gezogen, um dort einen verstärkten Schutz gegen eventuelle Stöße zu bieten.

Der Schaft 4 besteht im wesentlichen aus einem Futter 5 und einem Oberleder 6. Das Oberleder 6 ist an der Vorderseite durch eine aus steif biegsamem Kunststoff bestehende farbige Verblendung 7 mit quer-

14.09.82

- 7 -

verlaufenden Biegefalten 8 ersetzt. Das Oberleder 6 und die Verblendung 7 stellen also das Außenmaterial des Schafts 4 dar. Ein Schaftreißverschluß 9, der nach außen mit einem nach hinten öffnenden Deckleder überdeckt ist, von dem in der Zeichnung nur eine oben überstehende Lasche 10 sichtbar ist, erleichtert das An- und Ausziehen des gegebenenfalls-verhältnismäßig eng geschnittenen Stiefels.

Insoweit gleicht der beschriebene Stiefel den bekannten Motorradstiefeln. Zur Verwendung als Motocross-Stiefel ist jedoch zum Schutz insbesondere vor vom Vorderrad abgeschleuderten Steinen entlang der Vorderseite des Schafts 4 eine Polsterung vorhanden.

Diese Polsterung besteht aus einer Luftblase 13, an die sich am oberen Schafttrand und unten im Ristbereich des Oberschuhs jeweils ein Schaumstoffpolster 14 bzw. 15 anschließt. Die Blase 13 weist einen Ventilnippel 16 auf, der mit einer farbigen, abgerundeten Deckkappe 17 von außen her unsichtbar gemacht und vor Verschmutzung geschützt ist. Über den Ventilnippel 16 kann die Blase 13 z.B. nach dem Anziehen des Stiefels mit Luft aufgepumpt und zum Ausziehen des Stiefels wieder entleert werden. Zum Aufpumpen stehen an sich bekannte einfache und raumsparende Pumpgeräte zur Verfügung, die sogar mit dem Stiefel fest verbunden sein können (DE-OS 24 56 612).

Die Verblendung 7 ist aufgrund ihrer querrillenartigen Biegefalten 8 in der Richtung nach vorne und nach hinten biegsam und behindert somit weder das Gehen mit dem Stiefel noch die Betätigung von Fußhebeln. Aufgrund ihrer Steifigkeit stellt sie andererseits einen ersten Schutz des Schienbeinbereichs dar und schützt außerdem die Luftblase 13 gegen feine stechende Hindernisse wie Dornen. Im Fall eines Stein-schlags auf die Verblendung 7 allein würde indessen der Stoß bis zum Schienbein durchdringen. Hier bewirkt die aufgepumpte Luftblase 13 eine Verteilung der Stoßkraft auf eine große Fläche, wobei wiederum die steife Verblendung 17 dazu beiträgt, daß der Stoß sich auch eingangsseitig schon auf einen größeren Flächenbereich der Luftblase 13 verteilt, wodurch normale Steinstöße nicht mehr in der Lage sind,

die Luftblase 13 am Auftreffpunkt vollkommen zusammenzudrücken und die restliche Bewegungsgröße des Steins doch noch am Unterschenkel abzubremesen.

Die Luftblase 13 bewirkt also eine allseitige Ausbreitung der Stoßkraft und bewirkt außerdem einen festen Sitz des Stiefels. Sofern sie jedoch im aufgeblasenen Zustand ein Hindernis beim An- und Ausziehen darstellen sollte, kann sie für diese Gelegenheiten ohne Schwierigkeit entleert werden. Das Ventil 16 enthält einen entsprechenden, die Ventilwirkung aufhebenden Schaltstift.

Die Schaumstoffpolster 14 und 15 decken ebenfalls polsterungswürdige Stellen ab, in denen das Anordnen der aufblasbaren Luftblase Schwierigkeiten bereiten würde, da dort weniger freies Volumen zur Verfügung ist oder die steife Außenabdeckung nicht anbringbar oder nicht erwünscht ist. An den betreffenden Stellen ist indessen auch das dauerhaft größere Volumen dieser Schaumstoffpolster nicht störend.

Fig. 4 zeigt die Blase in noch nicht eingebauter, noch ebener Form. Die Blase besteht aus zwei gleichgeformten Gummi-Stanzlappen, die entlang Randbereichen 21 miteinander durch Vulkanisieren verbunden sind. Ein oberer, großflächiger Blasenteil 22 dient der späteren Auflage auf das Schienbein. Er weist zwei schlitzförmige Durchbrechungen 23 auf, deren Ränder 23' wiederum Verbindungsorte zwischen dem oberen und dem unteren Gummilappen sind, so daß der großflächige Blasenteil 22 auch beim Aufpumpen seine insgesamt flächige Struktur nicht verliert. Die Schienbeinmitte wird durch den Blasensteg zwischen den Durchbrechungen 23 abgedeckt, die seitlichen Blasenstege schützen den seitlichen Schienbeinbereich.

Unten am großflächigen Blasenteil 22 schließen sich zwei Blasenlappen 24 und 25 an, zwischen denen ein Einschnitt 26 liegt. Der Blasenlappen 24 ist im Stiefel soweit herumgezogen, daß er noch den Innenknöchel bedeckt und schützt. Dieser Innenknöchel ist durch das Motorrad selbst vor allem bei Stürzen besonders gefährdet. Der Blasenlappen 25 reicht an der Außenseite bis nahe an den Reißverschluß heran, wobei er sich bis in den Knöchelbereich erstreckt, den Knöchel selbst jedoch

nicht mehr voll abdeckt.

Ein taillenartiger Blasenbereich 27 liegt im Bereich der Fesseln und entfaltet seine Schutzwirkung in deren vorderem und vorne links befindlichem Bereich. An dieser Stelle hat der Stiefel ein relativ schlankes Aussehen.

Sofern es sich abweichend vom dargestellten Beispiel um einen Stiefel ohne Reißverschluß handelt, kann die Blase an der Bein-Außenseite noch etwas weiter reichen.

Die Darstellungen beziehen sich auf den rechten Stiefel, der linke Stiefel ist in üblicher Weise komplementär ausgeführt.

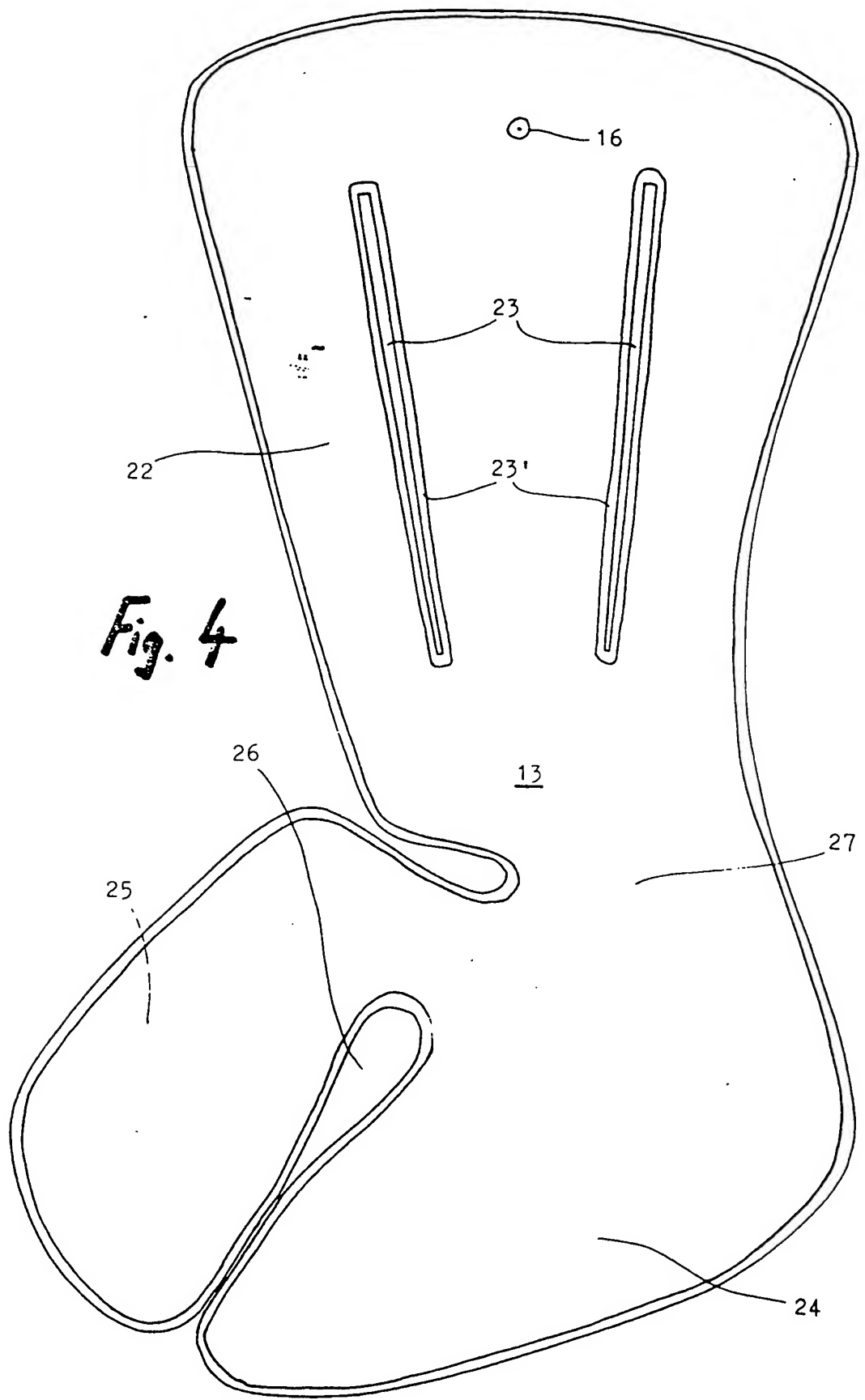


Fig. 4

13

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.